

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu pasti yang menjadi dasar bagi perkembangan berbagai ilmu lainnya. Sejak zaman dahulu hingga sekarang matematika berkembang pesat di seluruh dunia, yang membawa manusia berpikir ke arah rasional. Matematika dipelajari dan dikembangkan untuk membantu menyelesaikan permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, baik dalam masalah pengukuran, transaksi jual beli, maupun perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK).

Matematika diajarkan di semua jenjang pendidikan baik pendidikan umum maupun kejuruan, mulai dari sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi. Salah satu yang menjadi tujuan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan mata pelajaran matematika dalam Peraturan Pemerintah Pendidikan Nasional Nomor 22 tahun 2006 tentang Standar Isi yaitu siswa diharapkan memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Siswa yang mampu memahami konsep matematika tersebut diharapkan mampu untuk memahami dan menjelaskan kembali suatu konsep matematika sehingga mampu mengaplikasikan dan menyelesaikan suatu masalah dengan pemecahan masalah yang tepat. Dalam hal pemecahan masalah, tujuan dalam permendiknas yang sama yakni siswa dapat memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Untuk mencapai tujuan tersebut maka menjadi hal yang penting bagi siswa untuk memiliki kemampuan memahami masalah sehingga dapat berproses untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik.

Proses pembelajaran merupakan kegiatan belajar siswa dalam mencapai suatu tujuan. Siswa merupakan subjek dan objek dalam kegiatan pembelajaran sehingga tercapainya tujuan pembelajaran dapat dilihat dari kemampuan siswa

setelah proses pembelajaran selesai. Salah satu yang menjadi tujuan dalam standar isi peraturan pemerintah pendidikan nasional nomor 22 tahun 2006 adalah siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis sehingga mampu menerapkannya pada pembelajaran dan juga kecakapan hidup sehari-hari.

Kemampuan pemecahan masalah yang menjadi salah satu tujuan pendidikan nasional menjadi penting untuk dikuasai oleh siswa. Akan tetapi, hasil *Programme for International Student Assessment (PISA)* pada tahun 2012 menunjukkan bahwa Indonesia menduduki peringkat 64 dari 65 negara yang mengikuti tes. Salah satu kemampuan yang diujikan dalam PISA adalah kemampuan siswa dalam menganalisis, merumuskan, memecahkan dan menginterpretasikan masalah matematika. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa perlu dioptimalkan. Kemampuan pemecahan masalah juga dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan efektif tidaknya suatu proses pembelajaran. Oleh karena itu, perlu adanya suatu strategi pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran tersebut dapat tercapai.

Selain itu, siswa juga diharapkan dapat berpikir kritis, logis, analitis, sistematis, dan kreatif dengan mempelajari matematika. Sayangnya mayoritas siswa masih menganggap matematika itu sulit untuk dipelajari dan cenderung membosankan. Heck (2003: 1) menyatakan bahwa "*Indonesian mathematics education faces another problem: most pupils' attitudes towards mathematics are negative. Most of them perceive mathematics as difficult and boring*". Karena anggapan tersebut, banyak siswa yang kurang tertarik terhadap pelajaran matematika. Jika siswa kurang tertarik terhadap matematika maka motivasi belajar matematika pun akan menurun. Kurangnya motivasi terhadap pelajaran matematika mengakibatkan siswa enggan untuk belajar sehingga berdampak terhadap antusias, peran aktif, perhatian dan prestasi belajar siswa. Sehingga dapat dikatakan bahwa motivasi belajar yang dimiliki siswa sangat berpengaruh terhadap tinggi rendahnya kemampuan hasil belajarnya, seperti yang diungkapkan oleh Heinze (2005: 218), "*The differences for interest and motivation on the class level had hardly any influence on the individual achievement*".

Salah satu cara yang dapat ditempuh untuk mengoptimalkan kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar adalah melalui kegiatan belajar yang bermakna. Pembelajaran bermakna menampilkan hal-hal yang sering ditemui oleh siswa ke dalam materi pembelajaran sehingga siswa memiliki gambaran akan materi pembelajaran. Salah satu pembelajaran bermakna yang dapat digunakan adalah model pembelajaran generatif. Model pembelajaran generatif memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi pengetahuannya sendiri baik melalui pengalaman langsung ataupun tidak langsung. Selain model pembelajaran yang mendukung, seting pembelajaran juga dapat digunakan agar kegiatan pembelajaran terarah. Salah satu seting pembelajaran yang dapat mendukung kegiatan pembelajaran adalah seting pembelajaran *Team Accelerated Instruction* (TAI). Seting pembelajaran tersebut merupakan pembelajaran yang berpusat kepada siswa dengan peran guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran. Siswa diberikan kesempatan untuk mengambil bagian dan peran dalam pembelajaran sehingga siswa memiliki pengalaman dalam belajar.

Pembelajaran generatif dalam seting *Team Accelerated Instruction* (TAI) mengkombinasikan keunggulan pembelajaran generatif dan pembelajaran kooperatif serta pembelajaran individual. Siswa dalam pembelajaran ini dibentuk dalam beberapa kelompok belajar yang terdiri atas 4 sampai 5 siswa dengan kemampuan heterogen. Sebagian besar aktivitas pembelajaran berpusat pada siswa yaitu mempelajari materi pelajaran dan berdiskusi untuk menyelesaikan masalah. Model pembelajaran generatif ini menerapkan praktik langsung dalam pembelajaran dengan memanfaatkan benda-benda yang ada di sekitarnya sebagai media pembelajaran, sedangkan seting pembelajaran kooperatif tipe TAI menerapkan bimbingan antar teman yaitu siswa yang pandai bertanggung jawab kepada beberapa siswa yang ada dalam timnya.

Model pembelajaran generatif dengan seting TAI memiliki beberapa tujuan, antara lain meminimalisir pembelajaran individu, meningkatkan pengetahuan dan kemampuan, serta memotivasi siswa dalam belajar kelompok. Proses belajar menjadikan siswa belajar dari pengalamannya

sendiri, mengkonstruksi pengetahuan kemudian memberi makna pada pengetahuan itu. Melalui proses belajar yang dialami sendiri, mengonstruksi pengetahuan, berdiskusi dan bekerjasama dalam kelompok, maka siswa akan merasa senang dan antusias, sehingga dapat mempengaruhi kemampuan serta meningkatkan motivasi belajar siswa.

Dalam penelitian ini, selain model pembelajaran dan seting pembelajaran juga terdapat materi yang akan digunakan untuk pembelajaran di kelas sehingga instrumen untuk menguji kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat diuji. Adapun materi yang digunakan adalah himpunan. Materi himpunan sendiri dipilih karena merupakan salah satu materi yang wajib dikuasai oleh siswa SMP dan merupakan salah satu materi yang diujikan dalam ujian nasional. Selain materi yang wajib dikuasai dalam ujian nasional, materi himpunan juga dapat ditemui dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat menambah kecakapan siswa dalam menyelesaikan masalah yang mereka temui di sekeliling mereka. Sehingga dengan mengambil materi himpunan kemampuan pemecahan masalah siswa terhadap materi tersebut dapat diuji.

Selain model pembelajaran generatif dalam seting TAI, penelitian ini juga menggunakan pembelajaran dengan metode ekspositori. Dalam metode ekspositori, guru menyampaikan dan menjelaskan materi secara langsung dilanjutkan dengan pemberian contoh soal serta cara menyelesaikannya, setelah itu siswa diminta untuk mengerjakan soal latihan. Guru membimbing siswa dalam mengerjakan soal latihan dan menjelaskan kembali apabila ada siswa yang bertanya. Dalam proses pembelajaran tersebut terdapat beberapa siswa yang bertanya dan mengerjakan latihan soal di papan tulis. Ada juga siswa yang pasif selama pembelajaran dikarenakan malu untuk bertanya atau belum memahami materi pembelajaran. Sejauh ini, pembelajaran menggunakan metode ekspositori sudah menunjukkan hasil yang bagus karena sebagian besar siswa telah mencapai nilai kriteria ketuntasan minimum (KKM).

Dalam hal motivasi belajar, hasil observasi pembelajaran ekspositori menunjukkan bahwa motivasi siswa terhadap pelajaran matematika belum optimal. Hal ini terlihat ketika pembelajaran berlangsung beberapa siswa

cenderung ramai sendiri, mengobrol dengan temannya, dan tidak fokus terhadap materi yang disampaikan oleh guru. Sehingga dapat dikatakan bahwa motivasi siswa dalam belajar belum optimal.

Di SMP Negeri 4 Sleman, model pembelajaran generatif dalam seting *Team Accelerated Instruction* (TAI) belum pernah diuji keefektifannya ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis dan motivasi belajar pada materi himpunan kelas VII. Oleh sebab itu, peneliti ingin menguji dan membandingkan keefektifan model pembelajaran generatif dalam seting *Team Accelerated Instruction* (TAI) dengan metode ekspositori ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis dan motivasi belajar siswa. Peneliti ingin menguji apakah model pembelajaran tersebut efektif untuk diterapkan pada sekolah dengan karakter siswa seperti di SMP Negeri 4 Sleman.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, sehingga masalah-masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut.

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terhadap pelajaran matematika masih belum optimal.
2. Motivasi belajar siswa terhadap pelajaran matematika masih belum optimal.
3. Pembelajaran matematika masih dominan menggunakan metode ekspositori.
4. Pembelajaran di kelas masih terpusat pada guru dimana siswa hanya menerima dan menyimpan informasi, sehingga keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran kurang maksimal.
5. Model pembelajaran generatif dalam seting *Team Accelerated Instruction* (TAI) belum pernah diuji keefektifannya di SMP Negeri 4 Sleman.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan dari hasil identifikasi masalah di atas, maka peneliti membatasi masalah yang akan diteliti. Hal ini dimaksudkan agar penelitian

lebih terarah dan fokus terhadap masalah yang akan diteliti. Beberapa yang menjadi batasan dalam penelitian ini adalah di SMP Negeri 4 Sleman dengan karakter siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran belum pernah diuji keefektifan model pembelajaran generatif dalam seting *Team Accelerated Instruction* (TAI). Materi himpunan yang menjadi salah satu materi yang diujikan dalam ujian nasional belum pernah dikolaborasikan dengan model pembelajaran generatif dalam seting *Team Accelerated Instruction* (TAI) di SMP Negeri 4 Sleman. Sehingga peneliti menentukan batasan masalah dalam penelitian ini adalah penggunaan model pembelajaran generatif dalam seting *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan metode ekspositori pada pembelajaran matematika ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis dan motivasi belajar siswa di SMP Negeri 4 Sleman.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas maka dikemukakan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah pembelajaran menggunakan model pembelajaran generatif dalam seting *Team Accelerated Instruction* (TAI) efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP kelas VII?
2. Apakah pembelajaran menggunakan model pembelajaran generatif dalam seting *Team Accelerated Instruction* (TAI) efektif ditinjau dari motivasi belajar matematika siswa SMP kelas VII?
3. Apakah pembelajaran menggunakan metode ekspositori efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP kelas VII?
4. Apakah pembelajaran menggunakan metode ekspositori efektif ditinjau dari motivasi belajar matematika siswa SMP kelas VII?
5. Apakah pembelajaran menggunakan model pembelajaran generatif dalam seting *Team Accelerated Instruction* (TAI) lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan metode ekspositori ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP kelas VII?
6. Apakah pembelajaran menggunakan model pembelajaran generatif dalam seting *Team Accelerated Instruction* (TAI) lebih efektif dibandingkan

dengan pembelajaran menggunakan metode ekspositori ditinjau dari motivasi belajar siswa SMP kelas VII?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Mendeskripsikan keefektifan pembelajaran menggunakan model pembelajaran generatif dalam seting *Team Accelerated Instruction* (TAI) ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP kelas VII.
2. Mendeskripsikan keefektifan pembelajaran menggunakan model pembelajaran generatif dalam seting *Team Accelerated Instruction* (TAI) ditinjau dari motivasi belajar matematika siswa SMP kelas VII.
3. Mendeskripsikan keefektifan pembelajaran menggunakan metode ekspositori ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP kelas VII.
4. Mendeskripsikan keefektifan pembelajaran menggunakan metode ekspositori ditinjau dari motivasi belajar matematika siswa SMP kelas VII.
5. Mendeskripsikan apakah pembelajaran menggunakan model pembelajaran generatif dalam seting *Team Accelerated Instruction* (TAI) lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan metode ekspositori ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP kelas VII.
6. Mendeskripsikan apakah pembelajaran menggunakan model pembelajaran generatif dalam seting *Team Accelerated Instruction* (TAI) lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan metode ekspositori ditinjau dari motivasi belajar siswa SMP kelas VII.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Siswa

Siswa mendapat pengalaman terkait pembelajaran dengan model pembelajaran generatif dalam seting *Team Accelerated Instruction* (TAI)

untuk menumbuhkan motivasi belajar terhadap pelajaran matematika serta mencapai prestasi belajar dan kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih baik.

2. Bagi Guru

Sebagai pertimbangan bagi guru SMP Negeri 4 Sleman dalam penggunaan dan penerapan pembelajaran dengan model pembelajaran generatif dalam seting *Team Accelerated Instruction* (TAI) sebagai upaya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dan motivasi belajar siswa.

3. Bagi Peneliti

Sarana bagi peneliti untuk menambah pengetahuan dan pengalaman dalam kegiatan pembelajaran matematika menggunakan pembelajaran dengan model pembelajaran generatif dalam seting *Team Accelerated Instruction* (TAI) khususnya pada materi himpunan.